

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.

1012304

ЛИТЕРАТУРНОЕ ПОИСКАНИЕ

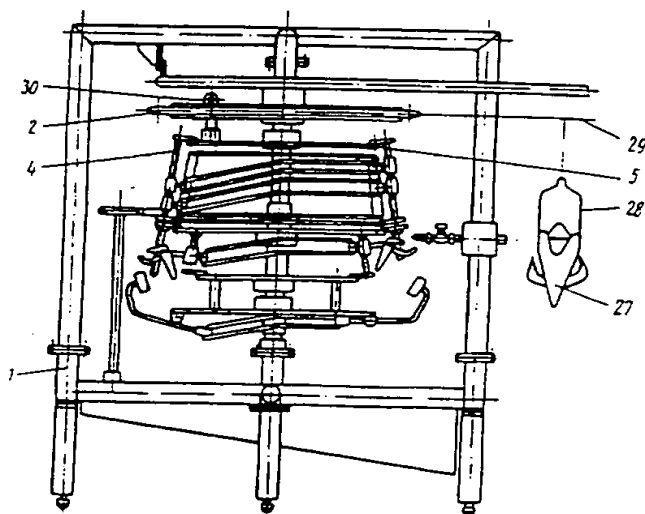
(19) RU (11) 2078507 (13) C1(51) 6 A 22 C 21/06

Комитет Российской Федерации
по патентам и товарным знакам

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ к патенту Российской Федерации

- (21) 94018049/13 (22) 17.05.94
(46) 10.05.97 Бюл. № 13
(72) Пышненко Г.И., Савичев Ю.Н., Филимонов А.В.
(71) (73) Всероссийский научно-исследовательский институт птицеперерабатывающей промышленности
(56) Проспект голландской фирмы Stork ПМТ Б.В. с выставки "Инпродмаш-93", - М., октябрь 1993.
(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВЫРЕЗАНИЯ КЛОАКИ И ВСКРЫВАНИЯ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ ТУШЕК ПТИЦЫ

(57) Использование: в устройствах для вырезания клоаки и вскрытия брюшной полости тушек птицы. Сущность изобретения: в устройстве, содержащем кольцевой и плоский ножи, плоский нож закреплен шарнирно на кольцевом ноже и имеет возможность поворота до горизонтального положения. Упоры для фиксации гузки птицы смонтированы с возможностью возвратно-поступательного перемещения по своим носителям. 8 ил.



Фиг. 1

RU 2078507 C1

RU 2078507 C1

Изобретение относится к машиностроению для пищевой промышленности, в частности к устройствам для обработки тушек птицы, и может быть использовано в птицеперерабатывающей промышленности в линиях обработки птицы.

Известны устройства для вырезания клоаки и вскрытия брюшной полости тушек птицы, состоящие из станины, привода, неподвижно закрепленного на станине вала, диском, на которых крепятся рабочие органы, копиров, прижимов, ножей. Устройства приводятся во вращение тяговым органом подвешенного конвейера через привод, соединенный с одним из дисков, а установленные на дисках рабочие органы, взаимодействуя с шестерней и копирами, приобретают вращательное и поступательное движение. Фиксирующие органы, взаимодействуя с копиром, поднимаются на входе птицы в машину и опускаются вниз при выходе ее. Прижимающие органы, взаимодействуя с копиром, поднимаются на входе птицы в машину и опускаются на выходе. Рабочие органы с кольцевым ножом для вырезания клоаки, опускаясь, начинают вращаться, а перестают вращаться поднимаясь. Рабочие органы с плоским ножом для вскрытия брюшной полости, после того, как поднялись рабочие органы с кольцевым ножом, взаимодействуя с копиром, совершают сложное движение в пространстве. При выходе в машину направляющая, смонтированная по примеру машины, устанавливает тушки в фиксирующие органы, которые взаимодействуя с подвесками, поднимают их вместе с тушками до неподвижных упоров, в которых фиксируются гузки тушек птицы, затем прижимающие органы, надавливая на гузку со стороны груди, вспучивают брюшную полость, после чего рабочие органы с кольцевым ножом, вращаясь и опускаясь, вырезают клоаки и поднимаются, удерживая в своей полости вырезанную клоаку, и вытягивают из тушки прямую кишку, а рабочие органы с плоским ножом входят в вырезанные отверстия и, огибая прямую кишку, вспаривают брюшные полости тушек и возвращаются в исходное положение. После этого фиксирующие органы, опускаясь, опускают подвески с тушками, которые выходят из машины. Рабочие органы очищаются струей воды, выбивающей клоаку из кольцевых ножей. (Патент N168397, Нидерланды, кл. А 22 С 21/06, а также проспект фирмы "Stork" с выставки "Инпродмаш - 93", октябрь 1993 г.).

Недостатком данных устройств является то, что рабочие органы для вырезания клоаки

с вскрытия брюшной полости разделены, поэтому вторые не всегда попадают в вырезанные отверстия и не вскрывают брюшную полость. фиксирующие органы взаимодействуют не с тушкой, а с подвеской, вследствие чего последняя при отсутствии в ней тушки, может сваливаться в сторону с фиксирующих органов, перекрестываться с соседними подвесками и заклиниваться между направляющей и машиной, а при неправильной навески тушек на подвески, тушки разрываются рабочими органами.

Кроме того рабочий орган с плоским ножом очень сложен в изготовлении, совершает сложное движение в пространстве, чтобы обойти прямую кишку, которая вытягивается из тушки вверх, т.к. рабочий орган с пальцевым ножом, вырезающим клоаку, вытаскивает последнюю из тушки.

Задачей изобретения является повышение надежности и упрощение конструкции устройства за счет того, что вырезание клоаки и вскрытие брюшной полости выполняются одним рабочим органом, а фиксация гузок осуществляется подвижными упорами и повышение качества выпускаемой продукции.

Сущность изобретения заключается в том, что в устройстве, включающем станину, привод, неподвижно закрепленный на станине вал, диски, на которых крепятся фиксирующие, прижимающие и рабочие органы, копиры, упоры для фиксации гузок тушки выполнены подвижными, а плоский нож для вскрытия брюшной полости смонтирован внутри кольцевого ножа для вырезания клоаки с возможностью поворота вокруг оси до горизонтального положения. На фиг. 1 изображен общий вид устройства, вид сбоку; на фиг. 2 - устройство, вид сверху; на фиг. 3 - сечение А-А на фиг. 2; на фиг. 4 - вид В на фиг. 3; на фиг. 5 - сечение В-В фиг. 4; на фиг. 6 - взаимное расположение органов устройства и тушки при заходе в устройство; на фиг. 7 - взаимное расположение органов устройства и тушки при вырезании клоаки; на фиг. 8 - взаимное расположение органов устройства и тушки после вскрытия брюшной полости.

Устройство состоит из станины 1, привода 2, неподвижного вала 3, рабочих органов 4, установленных на верхнем 5 и нижнем 6 дисках, копира 7, роликов 8, установленных на ползунах 9 и 10 рабочих органов 4, звездочек 11, установленных на штырях 12 рабочих органов 4, роликов 13, закрепленных на неподвижном диске 14 только в той части диска, которая расположена на участке

опускания ползунов 9 и 10, причем остальная часть диска образует выступ, взаимодействующий с лысками звездочек 11, тяги 15, закрепленной в ползуне 10, свободно проходящий через ползун 9 и шарнирно соединенный с плоским ножом 16 в свою очередь шарнирно соединенный со штырями 12, жестко соединенными с ползуном 9 носителей 17, установленных на дисках 6 и 18, копира носителей 19, ползунов 20 с закрепленными на них упорами для фиксации гузки 21, прижимающих органов 22, направляющей 26, тушки птицы 27 закреплены в подвесках подвешенного контейнера 28 с тяговым органом 29. Привод 2 устройства с помощью пальца 30 связан с верхним диском 5. На штырях 12 рабочих органов 4 установлены кольцевые ножи для вырезания клоаки 31.

Устройство работает следующим образом.

Подвешенный контейнер 28, в подвесках которого закреплены за ноги тушки 27, с помощью тягового органа 29 приводит во вращение привод 2 устройства. Поскольку привод 2 связан пальцем 30 с верхним диском 5, приводится во вращение относительно центра устройства рабочие органы 4, носители 17 и прижимающие органы 22, установленные на дисках 5, 6, 18 и 23 (см. фиг. 1, 2, 3).

При входе тушек 27 в устройство направляющая 26 ориентирует подвески конвейера 28 с тушками 27 относительно носителей 17 таким образом, что фиксаторы гузки 21 входят между ног тушки 28 и располагаются над тушкой (см. фиг. 6). При дальнейшем вращении устройства ползуны 20, взаимодействуя роликами 8 с копиром 19, опускаются вместе с закрепленными на них фиксаторами гузки 21 на тушку 27 и фиксируют гузку тушки, после чего прижимающие орган 22, взаимодействуя своими роликами 25 с копиром 24, прижимают тушку к фиксаторам гузки 21, в результате чего вспучивается живот тушки 27 (см. фиг. 3, 7). После этого ползуны 9 и 10 рабочих органов 4, взаимодействуя роликами 8 с копиром 7, начинают опускаться, при этом звездочки 11 начинают обкатываться по роликам 13 диска 14 и придают вращательное движение штырям 14, на которых установлены кольцевые ножи 31 и плоские ножи 16. при этом плоские ножи 16 расположены вдоль штырей и не выпускают за их габариты. Вращающиеся кольцевые ножи 31, опускаясь, вырезают клоаку в тушке 27 (см. фиг. 3 - 6). При достижении нижнего положения ножей 31, задаваемого копиром 7, звездочки 11 выходят из

зацепления с роликами 13, перестают вращаться и входят в зацепление своими лысками с выступом неподвижного диска 14 при этом количество роликов 13 и их расположение таковы, что при остановке вращения звездочек 11, штырь 12 располагается таким образом, что плоский нож 16 оказывается обращенным режущей кромкой к центру устройства (см. фиг. 3 - 7). Вырезанная клоака оказывается во внутренней полости кольцевого ножа 31, а сам нож оказывается внутри тушки. Т.к. живот тушки 27 вспучен благодаря прижимающим органам 22, штырь 12 с плоским ножом 16 также оказывается внутри тушки (см. фиг. 7). Ползун 10, взаимодействуя роликом 8 с копиром 7, поднимается относительно ползуна 9 и т.к. ползун 9, оставаясь на месте, оставляет на месте и жестко связанный с ним штырь 12, то тяга 15, перемещаясь вверх вместе с ползуном 10, поворачивает плоский нож 16, который занимает горизонтальное положение, после чего ползун 10 начинает подниматься вместе с ползуном 9, в результате чего загнутый плоский нож 16 выходит из тушки разрезая брюшную полость тушки 27 (см. фиг. 3, 8). После подъема рабочего органа 4 в исходное положение штырь 12 с ножами 16 и 31 проходит через зону форсунок, которые очищают водой ножи, одновременно выбивая струей воды вырезанную клоаку из кольцевого ножа 31. Прижимающие органы 22 отпускают тушку, носители 17 с фиксаторами 21 также возвращаются в исходное положение и тушка 27 выходит из устройства. После этого ползун 10 возвращается в исходное положение, сближаясь с ползуном 9, в результате чего плоский нож 16 поворачивается в исходное положение относительно штырей 12. При дальнейшем вращении устройства цикл повторяется.

Выполнение упоров для фиксации гузки тушки подвижных (возвратно-поступательное движение по своим носителям) позволяет исключить контакт исполнительных органов устройства с подвесками конвейера, в результате чего полностью исключаются аварийные ситуации, т.е. повышается надежность работы устройства, так как пустые подвески свободно проходят через устройство без каких либо заклиниваний.

При непрерывном навешивании тушек в подвески конвейера не происходит их повреждений, так как подвижные упоры фиксации гузки, опускаясь сверху вниз на тушки, всегда "донавешивают" тушку в подвеске, нажимая на брюшную полость, в результате чего ноги тушки устанавливаются

в петлях подвесках в нижнее положение. В то время как в аналоге фиксирующие органы, поднимая подвеску вместе с неправильно навешенной тушкой, промахиваются мимо неподвижных упоров и рабочие органы разрывают тушку в произвольных местах, т.к. они оказываются неправильно зафиксированными относительно последних.

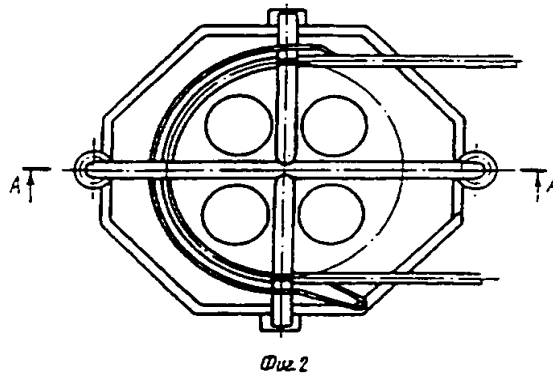
Таким образом изобретение повышает качество обработки тушек птицы.

Выполнение кольцевого и плоского ножа в одном рабочем органе, когда плоский нож шарнирно укреплен в кольцевом ноже с возможностью поворота вокруг оси до горизонтального положения, упрощает конструкцию, повышает надежность и улучшает качество обработки тушек птицы, т.к. плоский нож всегда оказывается внутри тушки птицы и обеспечивает 100%-ное выполнение операции вскрытия брюшной полости тушек птицы.

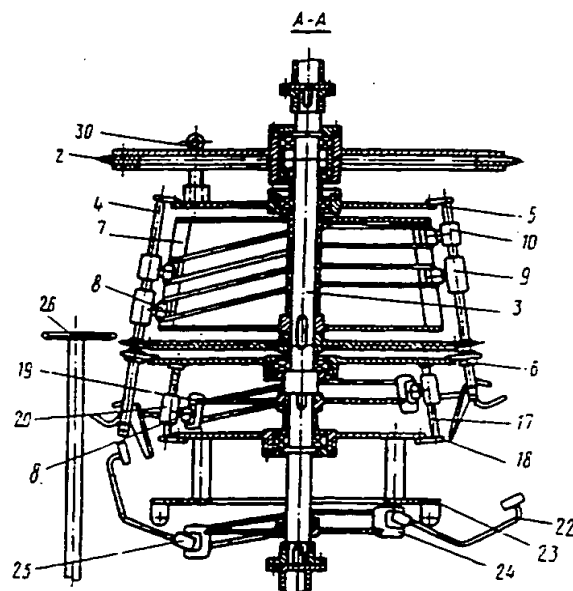
ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Устройство для вырезания клоаки и вскрывания брюшной полости тушек птицы, содержащее станину, на которой неподвижно закреплен вал, несущий несколько дисков с рабочими органами, каждый из которых включает кольцевой и плоский ножи, носители с упорами для фиксации гузки тушки птицы, прижимающие органы, копиры

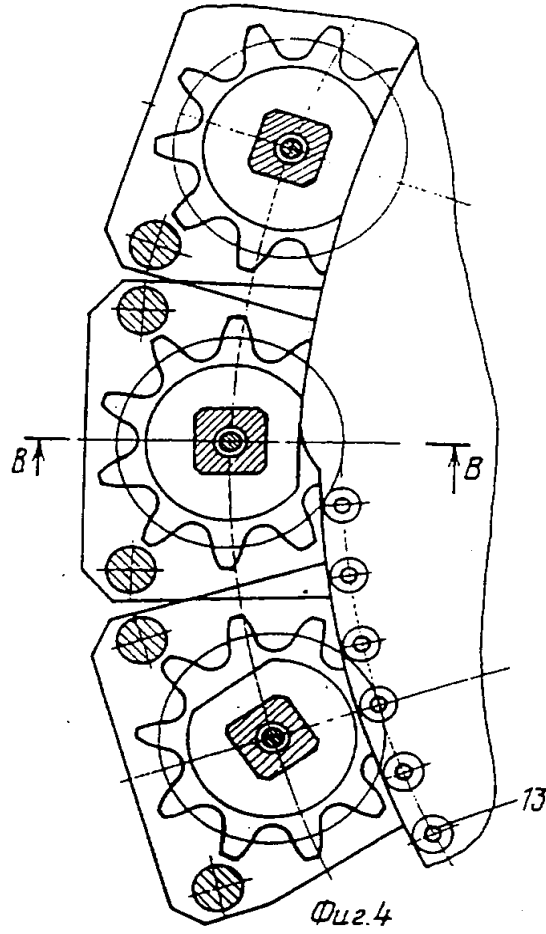
и привод, отличающееся тем, что плоский нож укреплен шарнирно на кольцевом ноже и имеет возможность поворота до горизонтального положения, а упоры для фиксации гузки птицы смонтированы с возможностью возвратно-поступательного перемещения по своим носителям.



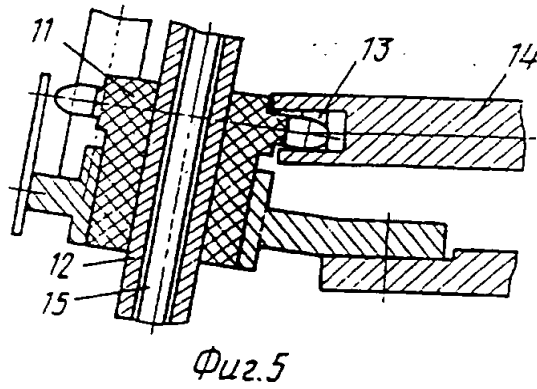
Фиг. 2

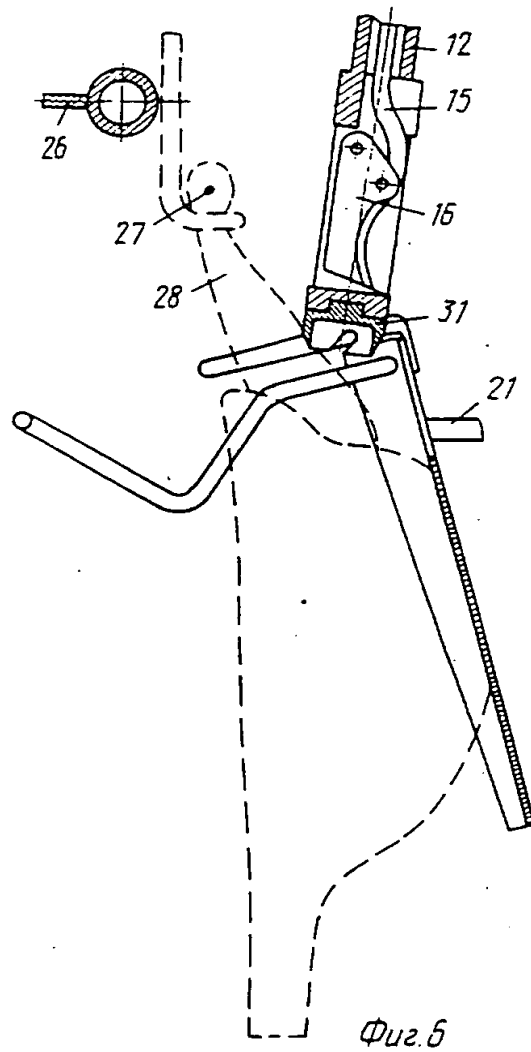


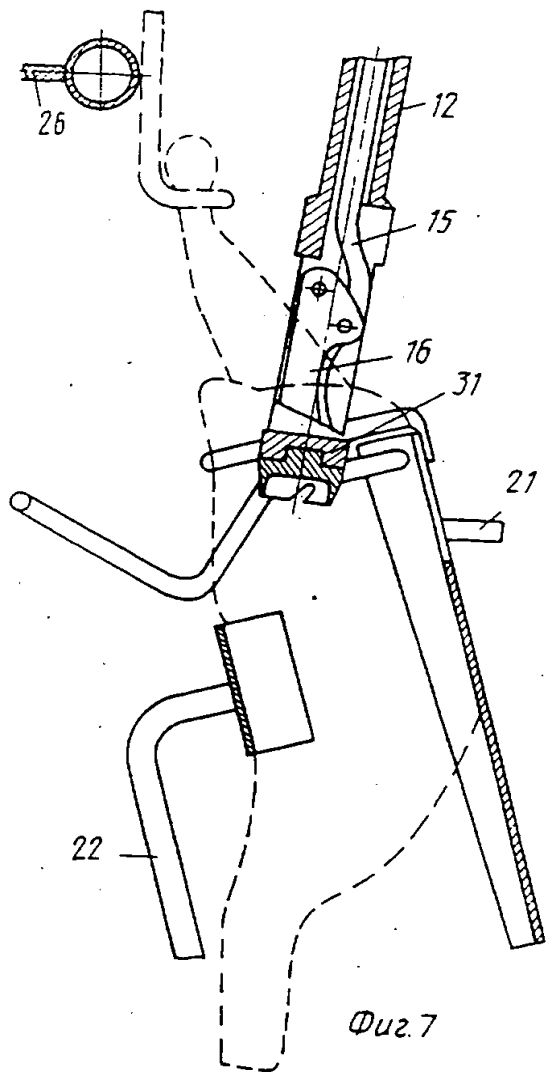
Фиг. 3

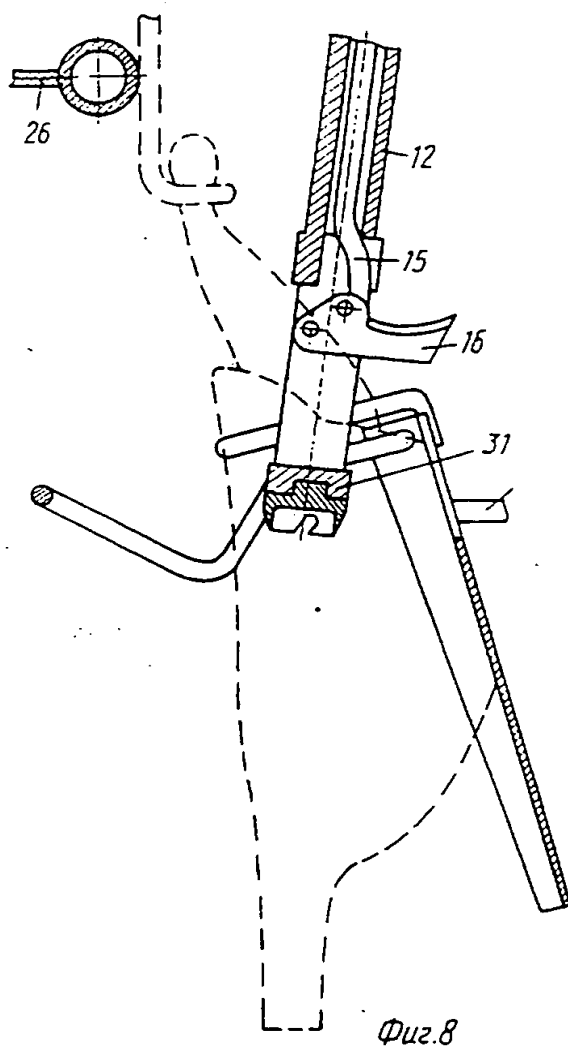


B - B









Заказ 12 Подписное
ВНИИПИ, Рег. ЛР № 040720
113834, ГСП, Москва, Раушская наб..4/5

121873, Москва, Бережковская наб., 24 стр. 2.
Производственное предприятие «Патент»

WAITING FOR UPLOAD

NIGHTSHIFT

11/20/03

*SERVER*_____

*TIME*_____